

SINERGITAS BSSN DAN KOMINFO DALAM MENINGKATKAN KESIAPAN CYBER SECURITY PADA SEKTOR E-COMMERCE DI INDONESIA

SYNERGY OF BSSN AND KOMINFO IN ENHANCING CYBER SECURITY READINESS IN THE E-COMMERCE SECTOR IN INDONESIA

Pathresia Marlina Silalahi¹, Fetri Miftach², Surryanto³

Program Studi Peperangan Asimetris Fakultas Strategi Pertahanan Universitas
Pertahanan
(spims1994@gmail.com)

Abstrak -- Latar belakang dari penelitian ini adalah fenomena pertumbuhan e-commerce yang mendorong diterbitkannya peraturan tentang *Road Map E-Commerce*, dimana Kominfo sebagai penanggungjawab atas bidang cyber security pada sektor e-commerce. Namun kemudian diterbitkan peraturan penunjukan BSSN sebagai badan yang bertanggungjawab atas cyber security, sehingga membuat sinergitas kedua instansi tersebut penting dalam meningkatkan kesiapan cybersecurity pada sektor e-commerce terutama pada aspek hukum dan organisasi. Namun realisasinya belum ada sinergitas antara BSSN dan Kominfo dalam penerapan cyber security pada sektor e-commerce sehingga perlu dianalisa aspek-aspek yang perlu diperhatikan dalam sinergitas BSSN bersama Kominfo untuk meningkatkan kesiapan e-commerce guna mewujudkan ketahanan ekonomi nasional. Tujuan penelitian adalah menganalisis kesiapan dan faktor-faktor penting sinergitas yang dapat meningkatkan kesiapan cyber security pada sektor e-commerce di Indonesia. Penelitian ini menggunakan metodologi kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Data yang diperoleh dari para informan yang telah ditetapkan selanjutnya dianalisis dengan teknis analisis kualitatif. Hasil penelitian menemukan bahwa penerapan cyber security pada sektor e-commerce Indonesia mengalami keterbatasan dalam hal monitoring dan penindakan serta masih bersifat sektoral. Sinergitas antara BSSN dan Kominfo dalam aspek hukum masih memerlukan regulasi untuk memperjelas pembagian tanggungjawab dan wewenang dalam penerapan cyber security, sedangkan dalam aspek organisasi belum memiliki standar koordinasi yang berlaku pada ISO 22301:2012 dan NIST SP 800-61. Kesimpulan yang diperoleh untuk meningkatkan sinergitas pada aspek hukum diperlukan fleksibilitas dalam penyusunan dan penyesuaian regulasi namun memiliki kekuatan penegakan hukum. Pada aspek organisasi diperlukan kesetaraan struktur organisasi diantara lembaga/kementerian terkait sehingga dapat terjalin komunikasi dan koordinasi yang efektif guna meningkatkan kesiapan cyber security pada sektor e-commerce di Indonesia.

Kata Kunci : *Cyber Security, E-Commerce, Sinergitas, BSSN dan Kominfo*

Abstract -- The background of this study is the phenomenon of e-commerce that has growth and has led to the issuance of regulations on the *Road Map of E-Commerce*, in which Kominfo is responsible for the cyber security sector in the e-commerce sector. Afterwards, there is a regulation that issued BSSN as a institution who responsible for cyber security, thus making the synergy of the two agencies important in increasing cybersecurity readiness in the e-commerce sector, especially in legal and

¹ Program Studi Peperangan Asimetris, Fakultas Strategi Pertahanan, Universitas Pertahanan.

² Fakultas Strategi Pertahanan Universitas Pertahanan.

³ Fakultas Strategi Pertahanan Universitas Pertahanan.

organizational aspects. The fact is there is lack of synergy between BSSN and Kominfo in the application of cyber security at the e-commerce sector, therefore the aspects that need to be considered in the synergy of BSSN and Kominfo is need to be analyzed in order to improve e-commerce readiness for enhancing national economic resilience. The purpose of the study was to analyze preparedness and important factors of synergy that could improve cyber security readiness in the e-commerce sector in Indonesia. This study uses a qualitative methodology with a descriptive approach. Data obtained from the informants that have been determined has analyzed by technical qualitative analysis. The results of the study found that the application of cyber security in the e-commerce sector in Indonesia experienced limitations in terms of monitoring and enforcement and was still sectoral. The synergy between BSSN and Kominfo in the legal aspects still requires regulations to clarify the division of responsibilities and authorities in the application of cyber security, while in the organizational aspect there is no coordination standard that applies to ISO 22301: 2012 and NIST SP 800-61. Conclusions obtained to improve synergy in legal aspects require flexibility in the preparation and adjustment of regulations but have the power of law enforcement. In the organizational aspect, an organizational structure needed between relevant institutions / ministries so that effective communication and coordination will establish and increase cyber security readiness in the e-commerce sector in Indonesia.

Keywords : Cyber Security, E-Commerce, Synergy, BSSN and Kominfo

Pendahuluan

Pada era globalisasi dan menuju revolusi industri 4.0, perkembangan teknologi berdampak signifikan terhadap kemajuan ekonomi. Salah satu perubahan yang paling signifikan adalah semakin meningkatnya peralihan dari transaksi ekonomi konvensional menuju ke transaksi non-konvensional. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan nilai penjualan bisnis online setiap tahunnya meningkat 40 persen pada penjualan retail melalui transaksi komersial berbasis elektronik (e-commerce) bahkan pada tahun 2014 nilai bisnis industri perdagangan elektronik di Indonesia

mencapai USD 12 miliar dan diprediksi dapat menjadi salah satu negara digital ekonomi terbesar di Asia Tenggara⁴. Pertumbuhan ekonomi digital yang begitu pesat tentu disertai dengan semakin meningkatnya kejahatan di dunia maya dan membuat jumlah *cybercrime* di Indonesia berada di peringkat pertama dan peringkat kedua di dunia untuk aksi *hacking*⁵. Sehingga sebagian besar alasan orang yang tidak memilih belanja online adalah karena transaksi perdagangan melalui elektronik masih dianggap tidak aman dan sebagian besar lainnya mengaku tidak mengetahui cara

⁴ Berita Kementerian, "Indonesia Akan Jadi Pemain Ekonomi Digital Terbesar di Asia Tenggara" dalam <https://bit.ly/2uQRqZR>, diakses pada 17 Juli 2018.

⁵ Rahardjo, Budi, "Fintech: Layanan Baru, Ancaman Baru" dalam <https://bit.ly/2MdwdUE>, diakses pada 9 Agustus 2018.

melakukannya⁶. Hal ini tidak luput dari perhatian pemerhati *Information and Communication Technology (ICT) Institute*, yang meminta Pemerintah segera menyusun langkah untuk melindungi e-commerce, mengingat semakin berkembangnya ekonomi digital di Indonesia dan sejarah perang siber pada tahun 2013 yang telah membuat sejumlah situs perdagangan di Indonesia down⁷. Sejalan dengan pendapat *ICT Institute*, Kamar Dagang dan Industri (KADIN) Indonesia juga menyatakan bahwa sebanyak 60 persen serangan siber adalah pada platform e-commerce⁸. Lebih lanjut *Kaspersky* telah menyatakan bahwa kawasan Asia Pasifik adalah area sasaran para penjahat siber dan pelaku *ransomware*⁹. *Microsoft* juga mencatat bahwa serangan siber di tahun 2015 telah menyebabkan 71% perusahaan menjadi korban dan menyebabkan kerugian bagi ekonomi global sebesar US\$ 3 Triliun atau sama dengan 300 Triliun Rupiah¹⁰.

Pemerintah telah menetapkan visi untuk menjadikan Indonesia sebagai negara dengan ekonomi digital terbesar di Asia Tenggara pada tahun 2020. Hal ini menjadi dasar diterbitkannya Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2017 yang mengatur tentang *Road Map E-Commerce* untuk Tahun 2017-2019 yang salah satunya mencakup program *cyber security*¹¹. Program *cyber security* untuk e-commerce yang ditargetkan selesai Januari 2018 ini merupakan tanggung jawab Menteri Komunikasi dan Informatika bekerjasama dengan instansi terkait lainnya dibawah Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, dengan berkoordinasi dengan Kementerian Keuangan, Kementerian Perdagangan dan Bank Indonesia¹², namun hingga saat ini belum dapat diselesaikan. Disamping itu, dengan diterbitkannya Peraturan Presiden Nomor 53 Tahun 2017 tentang Badan Siber dan Sandi Negara pada 19 Mei 2017 yang telah disempurnakan dengan Peraturan Presiden Nomor 133 Tahun 2017, tugas dan

⁶ Kominfo, *Keamanan Siber untuk E-Commerce* (Indonesia: Seri Literasi Digital, 2018), hlm. 13.

⁷ Erdianto, Kristian, "Pemerintah Diminta Lindungi E-Commerce Dari Serangan Siber" dalam <https://bit.ly/2LzFL98>, diakses pada 19 Juli 2018.

⁸ Anonim, "E-Commerce Jadi Sasaran Siber Rusia Bisa Tolong RI", dalam <https://bit.ly/2JDhwop>, diakses pada 19 Juli 2018.

⁹ Ngazis, Amal Nur, "Ini Tiga Ancaman Utama Bagi E-Commerce", dalam <https://bit.ly/2uWLHC3>, diakses pada 19 Juli 2018.

¹⁰ Pinandita, Satrya, "Keamanan Digital di Tahun 2017: Bagaimana Organisasi di Asia Pasifik Dapat Berlindung dari Serangan Siber", dalam <https://bit.ly/2LqERTE>, diakses pada tanggal 18 Juli 2018.

¹¹ Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2017 tentang Peta Jalan Sistem Perdagangan Nasional Berbasis Elektronik, Pasal 2, ayat (2), huruf g.

¹² *Ibid*.

fungsi di bidang keamanan informasi telah beralih menjadi tanggungjawab dari BSSN. Sehingga pengaturan keamanan siber yang dilakukan tidak dapat lepas dari sistem elektronik atau jaringan disediakan. Hal ini semakin menekankan perlunya sinergitas antara BSSN sebagai pengampu keamanan siber dan Kominfo sebagai penanggungjawab sistem dan jaringan elektronik, dalam menyiapkan *cyber security* pada sektor *e-commerce* yang mampu menghadapi ancaman di dunia maya sekaligus tantangan atas persaingan global di era ekonomi digital.

Untuk itu penelitian ini akan membahas mengenai bagaimana kesiapan *cyber security* pada sektor *e-commerce* di Indonesia dan faktor-faktor penting dalam sinergitas BSSN dan Kominfo yang dapat meningkatkan kesiapan *cyber security* pada sektor *e-commerce*.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan desain deskriptif, yaitu penelitian yang memberi gambaran secara cermat mengenai individu atau kelompok tertentu tentang keadaan dan gejala yang terjadi. Pendekatan deskriptif dilakukan

melalui pengumpulan data-data dan gambar yang kemudian ditelaah satu persatu dengan menggunakan pertanyaan mengapa, alasan apa dan bagaimana, sehingga suatu peristiwa tidak dipandang sebagai sesuatu yang sudah demikian adanya¹³. Melalui metode kualitatif deskriptif ini penulis akan mendeskripsikan hasil analisis mengenai kesiapan *cyber security* pada sektor *e-commerce* di Indonesia pada aspek hukum dan aspek organisasional serta hasil analisis tentang sinergitas BSSN dan Kominfo dalam meningkatkan kesiapan *cyber security* pada sektor *e-commerce* di Indonesia dengan melihat pada standar regulasi serta tata kelola yang telah berjalan pada negara di Asia Tenggara lainnya.

Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data adalah jenis penelitian kualitatif agar dapat diperoleh data yang mendalam, jelas, dan spesifik. Selanjutnya bahwa pengumpulan data dapat diperoleh dari hasil observasi, dokumentasi, komunikasi personal, dan gabungan/triangulasi.

Pemeriksaan keabsahan data melalui dokumentasi dan referensi, hasil

¹³ Leksono, Sonny, *Penelitian Kualitatif Ilmu Ekonomi: Dari Metodologi ke Metode*, (Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada, 2013), hlm. 11.

wawancara dan email korespondensi selama penelitian. Selanjutnya bahwa pemeriksaan keabsahan data dapat diperoleh dari hasil gabungan/triangulasi dari metode observasi, dokumentasi, dan komunikasi personal. Sedangkan teknik analisa data dilakukan dengan menggunakan teknik dari Miles dan Hubermann.

Pembahasan

Kesiapan *Cyber security e-commerce* di Indonesia

Dalam Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2017 tentang *Road Map E-Commerce*, aspek keamanan siber yang diatur terdiri dari 3 (tiga) program, 3 (tiga) kegiatan dan 5 (lima) keluaran dengan penanggungjawab adalah Kominfo dan Menkopolhukam. Namun dengan adanya BSSN sebagai penanggungjawab keamanan siber nasional, maka tugas Menkopolhukam beralih kepada BSSN.

Pembagian tugas tersebut memberi Kominfo tanggungjawab untuk program pengawasan dan peningkatan kesadaran publik dan pengembangan model sistem pengawasan nasional. Sedangkan BSSN bertanggungjawab atas program

peningkatan keamanan transaksi elektronik.

Meskipun target waktu yang ditetapkan yaitu Januari 2018 sudah berlalu, namun hasil yang diharapkan menjadi keluaran (*output*) dari aspek *cyber security* diatas belum tercapai. Sehingga perlu menganalisis lebih dalam mengenai sejauh mana kesiapan *cyber security* pada sektor *e-commerce* saat ini untuk mengetahui pengembangan yang diperlukan, maka analisa ini akan dikaji menggunakan 2 (aspek) dalam dimensi *cyber security* menurut Ghernouti, yaitu dimensi legal dan dimensi organisasi¹⁴.

Dimensi Legal

Apabila dilihat dari regulasi terkait *cyber security* yang diterapkan pada sektor *e-commerce* saat ini telah memenuhi 3 (tiga) aspek strategi pertahanan yaitu pembentukan, merespon dan menyiapkan diri. Ketiga aspek strategi tersebut tertuang dalam berbagai peraturan pelaksana dan peraturan setingkat menteri yang mencakup aspek *cyber security* yaitu aspek pencegahan, penanggulangan, pemulihan, evaluasi dan penyempurnaan.

¹⁴ Ghernaouti, Solange. 2013. *Cyber Power*. Switzerland: EPFL Press), hlm. 330.

Namun apabila dilihat lebih detail dalam standar regulasi standar yang ada pada negara-negara di Asia Tenggara, Indonesia masih belum memiliki 2(dua) regulasi terkait privasi dan perlindungan konsumen, dari 6 (enam) regulasi yang dimiliki oleh negara-negara yang telah memiliki regulasi lengkap seperti Singapura dan Malaysia¹⁵.

Dimensi Organisasi

Dari sudut pandang pertahanan siber, penunjukan Kementerian Komunikasi dan Informatika sebagai penanggungjawab sudah sejalan dengan pedoman Pertahanan Siber yang dirumuskan dalam Peraturan Menteri Pertahanan Nomor 82 Tahun 2014, dimana Kementerian Komunikasi dan Informatika adalah sebagai unsur utama kekuatan pertahanan nirmiliter di ranah siber. Namun dengan adanya Peraturan Presiden Nomor 53 Tahun 2017 tentang Badan Siber dan Sandi Negara (BSSN) sebagai lembaga yang bertugas melaksanakan *cyber security*, maka peran BSSN dalam strategi *cyber security e-commerce* tidak dapat diabaikan.

Saat ini struktur organisasi yang berperan dalam penerapan *cybersecurity e-commerce* ada 3 (tiga) lembaga yang memiliki perbedaan struktur. Kominfo menugaskan 1 (satu) direktorat jenderal yang terkait dalam pelaksanaan keamanan siber pada sektor ekonomi digital, sedangkan di BSSN terdapat 3 (tiga) deputy yang fokus pada keamanan siber di sektor ekonomi digital. Namun pada Kementerian Perdagangan sebagai pengampu sektor penanganan *e-commerce* hanya dipercayakan pada sebuah subdirektorat pada sebuah direktorat.

Ketidaksesuaian struktur yang ada pada ketiga organisasi ini tentu dapat berpengaruh terhadap pola sinergitas yang berlangsung. Ditambah keterbatasan regulasi yang membagi tugas dan wewenang dalam menangani *cyber security* sektor *e-commerce* menunjukkan ketidaksiapan pada aspek organisasi dalam mewujudkan sasaran yang telah ditetapkan.

¹⁵ United Nations, *Review of e-commerce legislation harmonization in the ASEAN*, (US: United Nations Publication, 2013), Hlm 5.

Sinergitas BSSN dan Kominfo dalam Meningkatkan Cyber Security pada Sektor E-Commerce di Indonesia

Konsep sinergitas yang disampaikan oleh James A. F. Stoner adalah sebagai hubungan antar dua atau lebih pihak yang memiliki pola komunikasi untuk membangun kerjasama dan kepercayaan¹⁶. Sinergitas antara BSSN sebagai penanggungjawab keamanan siber serta Kominfo sebagai penanggungjawab telekomunikasi dan informatika diperlukan untuk dapat meningkatkan *cyber security* pada sektor *e-commerce* yang saat ini sedang disusun oleh Pemerintah.

Sesuai teori manajemen stratejik menurut Siagian, organisasi harus dapat melakukan peninjauan ulang bahkan perubahan yang dibutuhkan¹⁷. Sehingga Pemerintah harus mampu menerapkan konsep manajemen strategik pada aspek *cyber security* di sektor *e-commerce* yang memiliki fase perubahan yang cepat, yaitu melalui proses penyusunan, implementasi dan evaluasi strategi yang dinamis dan berlangsung secara terus menerus.

Dimensi Legal

Sinergitas pada aspek hukum melingkupi aspek *cyber security* yaitu antara lain Pencegahan, Penanggulangan, Pemulihan, Evaluasi dan Penyempurnaan pada sektor *e-commerce* saat ini telah menjadi tanggungjawab BSSN namun ini masih menggunakan standar yang telah ditetapkan oleh Kominfo pada sistem dan transaksi elektronik. Sehingga dalam melaksanakan tugas dan fungsi pada penerapan aspek keamanan siber tersebut di sektor *e-commerce*, BSSN dan Kominfo perlu bekerjasama. Saat ini standar yang digunakan oleh BSSN dalam pencegahan adalah Indeks KAMI, dimana pelaku *e-commerce* memerlukan bimbingan teknis hingga evaluasi sesuai pedoman yang telah disusun Kominfo.

Kendala yang dihadapi Pemerintah dalam koordinasi dengan pelaku *e-commerce* dalam penanganan insiden karena adanya keterbatasan akses yang diberikan kepada Pemerintah menunjukkan bahwa belum ada regulasi yang cukup dapat memaksa para pelaku *e-commerce* untuk mengikuti prosedur yang diterapkan baik oleh BSSN maupun Kominfo. Di sisi lain, BSSN dan Kominfo

¹⁶ Stoner, J. A. F dan Charles Wankel. 1986. *Management*, 3rd edition, (London: Prentice Hall International Inc) hlm. 216.

¹⁷ Siagian, Prof. Dr. Sondang P, *Manajemen Strategik*, (Indonesia: Bumi Aksara, Edisi 10, 2012), hlm 27.

memiliki keterbatasan dalam memaksa kepatuhan pelaku *e-commerce* mengingat regulasi yang mengatur hanya menerapkan sanksi administrasi yang ditetapkan oleh Kominfo terhadap sistem elektronik.

Namun, pelaksanaan perdagangan sendiri seharusnya memiliki sanksi pidana dan perdata yang ditetapkan oleh Kemendag, namun hingga saat ini regulasi perdagangan terkait *e-commerce* masih belum ada dan sepenuhnya masih bergantung pada undang-undang perlindungan konsumen pada perdagangan konvensional.

Dimensi Organisasi

Jika mengacu pada teori strategi dari Anthony, Parrewe dan Kachmar yang melihat strategi sebagai sebuah formula yang terdiri dari misi dan tujuan yang ada pada organisasi termasuk rencana aksi untuk mencapainya dengan mempertimbangkan kondisi persaingan dan pengaruh langsung maupun tidak langsung terhadap keberlangsungan organisasi. Pemerintah harus segera menyusun rencana aksi yang dibutuhkan untuk menindaklanjuti belum adanya

keluaran yang dihasilkan dari aspek keamanan siber setelah 1 (satu) tahun berjalannya *road map e-commerce*, demi mewujudkan visi sebagai negara dengan ekonomi digital terbesar di Asia Tenggara.

Mulyana menjelaskan bahwa koordiansi adalah hubungan antara *stakeholders* dalam berbagai bentuk koordinasi dan kemitraan sedangkan komunikasi adalah penekanan pada pertukaran informasi antar pihak¹⁸. Pada kenyataannya hasil penelitian menunjukkan bahwa pelaksanaan koordinasi dan komunikasi yang ada diantara instansi terkait *cybersecurity e-commerce* masih belum memiliki pola yang baku.

Namun apabila berdasarkan pada standar yang digunakan oleh BSSN yaitu ISO dan NIST, maka salah satu bagian dari SP 800-61 pengaturan secara jelas terkait hubungan koordinasi yang dapat dilakukan dengan pihak lain sesuai yang dibagi menjadi 3 (kategori), yaitu *team-to-team*, *team-to-coordinating team*, *coordinating team-to-coordinating team*.

Sedangkan dalam melakukan *information sharing* sebagai bagian dari proses komunikasi juga diperlukan standar yang jelas mengenai bentuk pembagian

¹⁸ Mulyana, Deddy. 2008. *Ilmu Komunikasi: Suatu Pengantar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya), hlm. 58. Nainggolan dalam Freddy Rangkuti, *Analisa*

SWOT Teknis Membedah Kasus Bisnis, (Jakarta: Gramedia Pustaka Utama, 1998), hlm 3-4.

informasi. Sekalipun pembagian informasi tersebut terkait dengan insiden yang sedang dihadapi oleh penyelenggara *e-commerce* dan terdapat regulasi yang mengharuskan penyelenggara untuk melaporkan secara jelas insiden siber yang dihadapi, namun tanpa aturan yang baku akan sulit terlaksana.

Prinsip pembagian informasi dalam *e-commerce* juga mengutamakan keamanan informasi yang diperlukan dalam rangka menjaga data sensitif perusahaan. Sehingga perlu terdapat regulasi yang memuat standar prosedur materi yang perlu dikomunikasikan, kapan hal tersebut perlu dilakukan dan kepada siapa harus diberikan.

Belum adanya standar dalam melakukan koordinasi dan komunikasi ini disebabkan oleh belum adanya regulasi yang mengatur pola sinergitas serta adanya perbedaan struktur organisasi yang terdapat pada BSSN dan Kominfo serta Kemendag sebagai pengampu sektor. Hambatan pada aspek regulasi tentu menyebabkan keterbatasan pelaksanaan tugas, fungsi dan kewenangan instansi dan lembaga terkait untuk mencapai sasaran atau tujuan yang telah ditetapkan.

Sedangkan perbedaan struktur organisasi menurut Siagian

mempengaruhi gaya kepemimpinan dan kultur organisasi dalam menghadapi perkembangan *cyber security* pada sektor *e-commerce*, termasuk pada pola koordinasi dan komunikasi yang dilakukan dalam rangka sinergitas. Sebaliknya, jika sinergitas dapat berjalan dengan baik maka dapat meningkatkan kesiapan *cyber security* pada sektor *e-commerce* dalam mewujudkan visi Pemerintah menuju negara ekonomi digital terbesar di Asia Tenggara.

Kesimpulan

Berdasarkan pembahasan tersebut di atas, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

a. Dimensi Legal

Peraturan perundang-undangan yang ada terkait *cyber security* pada sektor *e-commerce* pada level kebijakan dasar telah mengakomodir 3 (tiga) elemen yang dibutuhkan dalam perspektif strategi pertahanan, yaitu pembentukan, merespon dan menyiapkan diri melalui Undang-Undang ITE dan PP PSTE yang telah berjalan sejak masih menjadi tanggungjawab Kominfo.

Pada level operasional, peraturan perundang-undangan yang disusun juga telah mengakomodir penyelenggaraan

keamanan siber yang terdiri dari pencegahan, penanggulangan & pemulihan serta evaluasi & penyempurnaan. Namun apabila dibandingkan dengan regulasi yang ada pada negara lainnya di Asia Tenggara, Indonesia masih belum memiliki 2 (dua) regulasi yaitu *privacy* dan *consumer protection* yang juga merupakan regulasi yang dibutuhkan untuk terwujudnya *cyber security* pada sektor *e-commerce*.

Kendala yang menghambat kesiapan aspek hukum yang menjamin tujuan yang ingin dicapai melalui penerapan *cyber security* pada sektor *e-commerce* disebabkan oleh lambatnya proses penyusunan regulasi sehingga tidak dapat mengimbangi perkembangan ekonomi digital yang pesat. Disamping itu, belum adanya standar baku dan sifat yang tidak memaksa dalam implementasi serta minimnya evaluasi terhadap implementasi regulasi serta sanksi yang bersifat administrasi pada aspek *cyber security* juga menjadi kendala dalam penegakan hukum dan menghambat kesiapan *cyber security* pada sektor *e-commerce*.

b. Dimensi Organisasi

Kesiapan dalam menghadapi hambatan dan tantangan di era ekonomi digital juga perlu didukung dengan aspek

organisasi yang memadai. Pengalihan tugas dan tanggungjawab keamanan siber kepada BSSN dari Kominfo telah ditindaklanjuti dengan penyusunan struktur organisasi pada BSSN dan penyesuaian struktur pada Kominfo. Namun dalam pelaksanaannya, BSSN masih sepenuhnya bergantung pada regulasi yang ada pada Kominfo. Peran Kominfo sebagai pendukung pelaksanaan keamanan siber dari aspek infrastruktur telekomunikasi dan informatika, masih perlu diperjelas dalam sebuah regulasi yang bersifat operasional. Pada penerapan standar pengamanan informasi juga perlu dibuat suatu standar terpadu yang disepakati bersama baik oleh BSSN maupun Kominfo sehingga dapat diintegrasikan dan diterapkan pada sektor *e-commerce* tanpa memberatkan pelaku bisnis. Untuk tercapainya kesiapan organisasi juga diperlukan SDM yang sesuai dengan bentuk kelembagaan yang dapat berkembang menyesuaikan kebutuhan. Disamping itu, pengoptimalan peran industri, akademisi dan komunitas sesuai dengan *quad helix* pada strategi keamanan siber nasional sangat diperlukan dalam menyiapkan peran

organisasi menghadapi tantangan pada sektor e-commerce di Indonesia.

Daftar Pustaka

Buku

- Ghernaouti, Solange. 2013. *Cyber Power*. Switzerland: EPFL Press.
- Leksono, Sonny. 2013. *Penelitian Kualitatif Ilmu Ekonomi: Dari Metoologi ke Metode*, Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada
- Mulyana, Deddy. 2008. *Ilmu Komunikasi: Suatu Pengantar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nainggolan dalam Freddy Rangkuti. 1998. *Analisa SWOT Teknis Membedah Kasus Bisnis*, Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Siagian, Prof. Dr. Sondang P. 2012. *Manajemen Strategik*. Indonesia: Bumi Aksara, Edisi 10.
- Stoner, J. A. F dan Charles Wankel. 1986. *Mangement*, 3rd edition. London: Prentice Hall International Inc.

Jurnal

- United Nations. 2013. *Review of e-commerce legislation harmonization in the ASEAN*, US: United Nations Publication.
- Hussain, Mohammad Ali. 2013. "A Study of Information Security in E-Commerce Application". *International Journal of Computer Engineering (JCES)*. Volume 3 (3).

Perundang – Undangan

- Peraturan Presiden Nomor 53 Tahun 2017 tentang Badan Siber dan Sandi Negara
- Peraturan Presiden Nomor 74 Tahun 2017 tentang Peta Jalan Sistem Perdagangan Nasional Berbasis Elektronik.
- Peraturan Menteri Pertahanan Republik Indonesia Nomor 23 Tahun 2015 tentang Buku Putih Pertahanan Indonesia 2015.

